

PCT

WELTOORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales Büro



INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICH NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation ⁶ : B65D		A2	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 97/26190
			(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 24. Juli 1997 (24.07.97)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP97/00169		(81) Bestimmungsstaaten: AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CU, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GE, HU, IL, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US, UZ, VN.	
(22) Internationales Anmeldedatum: 16. Januar 1997 (16.01.97)		Veröffentlicht <i>Ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts.</i>	
(30) Prioritätsdaten: 196 01 677.0 18. Januar 1996 (18.01.96) DE			
(71) Anmelder (<i>für alle Bestimmungsstaaten ausser US</i>): GEBR. OTTO KG [DE/DE]; Siegener Strasse 69, D-57223 Kreuztal (DE).			
(72) Erfinder; und			
(75) Erfinder/Anmelder (<i>nur für US</i>): SCHMITT, Peter [DE/DE]; Heistermer Weg 43a, D-57299 Burbach (DE).			
(74) Anwalt: COHAUSZ HASE DAWIDOWICZ & PARTNER; Schumannstrasse 97-99, D-40237 Düsseldorf (DE).			

(54) Title: FOLDING CONTAINER

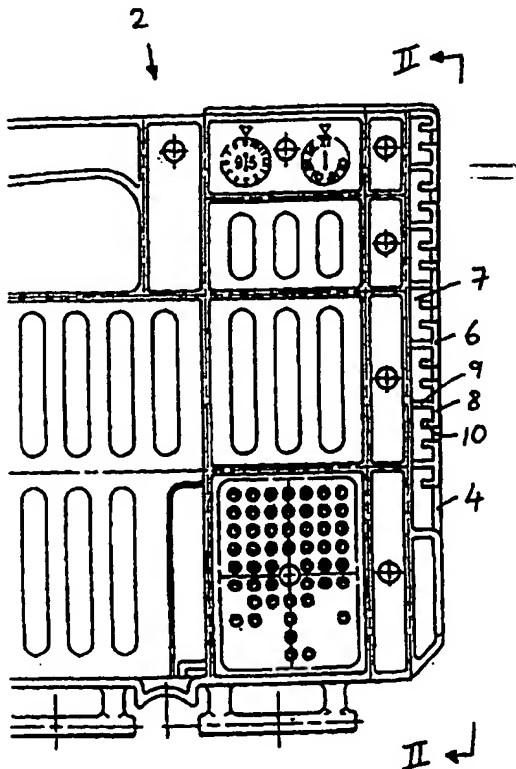
(54) Bezeichnung: KLAPPBEHÄLTER

(57) Abstract

The invention concerns a folding container with four vertical sidewalls which are hinged to a baseplate and each of which is pivotable inwards into a horizontal position. In the opened-up position, the projections and recesses on the adjacent edges of two sidewalls engage positively in one another and are separable. Several projections and recesses lie near one another in a vertical row on both adjacent edges, the projections are T-shaped in cross-section, the free spaces between the T-shaped projections form the recesses, have the same T-shape and are only slightly larger in their dimensions than the T-shaped projections of the adjacent wall which lie in the free spaces/recesses.

(57) Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft einen Klappbehälter mit vier senkrechten Seitenwänden, die an einer Bodenplatte angelenkt und jeweils nach innen hin in eine waagerechte Lage schwenkbar sind, wobei in der aufgerichteten Stellung die benachbarten Ränder zweier Seitenwände mit Vorsprüngen und Ausnehmungen ineinandergriffig aneinander formschlüssig losbar befestigt sind, wobei an beiden benachbarten Rändern jeweils mehrere Vorsprünge und Ausnehmungen in einer senkrechten Reihe nebeneinander liegen, die Vorsprünge im Querschnitt T-förmig sind, die Freiräume zwischen den T-förmigen Vorsprüngen die Ausnehmungen bilden, dieselbe T-Form besitzen und in ihren Abmessungen nur wenig größer sind als die T-förmigen Vorsprünge der benachbarten Wand, die in den Freiräumen/Ausnehmungen einliegen.



LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AM	Armenien	GB	Vereinigtes Königreich	MX	Mexiko
AT	Österreich	GE	Georgien	NE	Niger
AU	Australien	GN	Guinea	NL	Niederlande
BB	Barbados	GR	Griechenland	NO	Norwegen
BE	Belgien	HU	Ungarn	NZ	Neuseeland
BF	Burkina Faso	IE	Irland	PL	Polen
BG	Bulgarien	IT	Italien	PT	Portugal
BJ	Benin	JP	Japan	RO	Rumänien
BR	Brasilien	KE	Kenya	RU	Russische Föderation
BY	Belarus	KG	Kirgisistan	SD	Sudan
CA	Kanada	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	SE	Schweden
CF	Zentrale Afrikanische Republik	KR	Republik Korea	SG	Singapur
CG	Kongo	KZ	Kasachstan	SI	Slowenien
CH	Schweiz	LJ	Liechtenstein	SK	Slowakei
CI	Côte d'Ivoire	LK	Sri Lanka	SN	Senegal
CM	Kamerun	LR	Liberia	SZ	Swasiland
CN	China	LK	Litauen	TD	Tschad
CS	Tschechoslowakei	LU	Luxemburg	TG	Togo
CZ	Tschechische Republik	LV	Lettland	TJ	Tadschikistan
DE	Deutschland	MC	Monaco	TT	Trinidad und Tobago
DK	Dänemark	MD	Republik Moldau	UA	Ukraine
EE	Estland	MG	Madagaskar	UG	Uganda
ES	Spanien	ML	Mali	US	Vereinigte Staaten von Amerika
FI	Finnland	MN	Mongolei	UZ	Usbekistan
FR	Frankreich	MR	Mauritanien	VN	Vietnam
GA	Gabon	MW	Malawi		

Klappbehälter

Die Erfindung betrifft einen Klappbehälter mit vier senkrechten Seitenwänden, die an einer Bodenplatte angelenkt und jeweils nach innen hin in eine waagerechte Lage schwenkbar sind, wobei in der aufgerichteten Stellung die benachbarten Ränder zweier Seitenwände mit Vorsprüngen und Ausnehmungen ineinandergriffig aneinander formschlüssig lösbar befestigt sind.

Es ist bekannt, die zwei senkrechten Seitenwände an den Schmalseiten eines Klappbehälters um die untere waagerechte Anlenkachse nach innen zu klappen, bis sie auf der Bodenplatte aufliegen. Danach werden die zwei Seitenwände der Längsseiten nach innen darübergeklappt. Im aufgerichteten Zustand liegen die Seitenwände der Schmalseiten an einer senkrechten Anschlagleiste am Rand der anderen Seitenwände an, wobei diese Anschlagleiste nach innen vorspringt, so daß nach dem Hochklappen der Seitenwände der Längsseiten die Seitenwände der Schmalseiten an der Anschlagleiste zur Anlage kommen.

- 2 -

Hierbei ist es auch bekannt, daß durch Vor- und Rücksprünge eine formschlüssige Verbindung zwischen den senkrechten Anschlagleisten und den Rändern der Seitenwände der Schmalseiten geschaffen wird, die zusätzlich zu einer Verrastung führen, um dafür zu sorgen, daß im ausgeklappten Zustand der Behälter eine hohe Stabilität erreicht. Dies ist bei dieser Art von Klappbehältern besonders wichtig, da diese im Gegensatz zu Faltbehältern keinen zusätzlichen oberen umlaufenden steifen Rahmen besitzen.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen Klappbehälter der eingangs genannten Art so zu verbessern, daß bei einfacher Konstruktion, geringem Materialverbrauch und geringen Abmessungen der Anschlagleiste eine besonders hohe Stabilität der Verbindung zwischen den senkrechten Klappbehälterrändern im aufgeklappten Zustand erreicht wird.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß an beiden benachbarten Rändern jeweils mehrere Vorsprünge und Ausnehmungen in einer senkrechten Reihe nebeneinander liegen, daß die Vorsprünge im Querschnitt T-förmig sind, daß die Freiräume zwischen den -T-förmigen- Vorsprüngen- die Ausnehmungen bilden, dieselbe T-Form besitzen und in ihren Abmessungen nur wenig größer sind als die T-förmigen Vorsprünge der benachbarten Wand, die in den Freiräumen/Ausnehmungen einliegen.

Eine solche formschlüssige Verbindung zwischen den senkrechten Rändern der Behälterwände führt auf kleinstem Raum in dem Verbindungsreich zu einer sehr hohen Festigkeit des gesamten Behälters, so daß auch bei hohen Belastungen die Verbindung sich nicht löst.

Hierbei ist eine einfache Konstruktion und ein geringer Materialverbrauch gegeben.

Besonders vorteilhaft ist es, wenn am senkrechten Rand einer Seitenwand eine senkrechte Anschlagleiste nach innen vorspringt, an deren Innenseite der senkrechte Außenrand der benachbarten Seitenwand anliegt und daß an der Innenseite der Leiste die T-förmigen Vorsprünge waagerecht vorstehen.

Der Formschluß und damit die im Formschluß aneinanderliegenden Teile und Flächen wird/werden noch dann verbessert, wenn der T-Querschnitt der Vorsprünge mit seinem Steg und daran angrenzendem Querbalken an beiden Enden des Querbalkens eine Verlängerung in Form eines senkrecht vom Querbalkenende abgewinkelten Endstücks aufweist, das parallel zum Steg verläuft und eine geringere, vorzugsweise die halbe Länge des Stegs besitzt. Hierbei können bei senkrecht aufgerichteten Seitenwänden die Stege der Vorsprünge waagerecht und die Querbalken senkrecht liegen.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben. Es zeigen:

Figur 1: eine Seitenansicht der Seitenwand der Schmalseite,

Figur 2: eine Ansicht nach II-II in Figur 1,

Figur 3: eine Seitenansicht der Seitenwand der Längsseite teilweise in Durchsicht,

Figur 4: eine Ansicht nach IV-IV in Figur 3,

Figur 5: einen Schnitt nach V-V in Figur 3,

Figur 6: einen Schnitt durch die Verzahnung im einliegenden Zustand.

Der Klappbehälter weist eine Bodenplatte 1 auf mit einer Schmalseite S und einer Längsseite L. An allen vier Seiten ist jeweils eine Seitenwand mit ihrem unteren waagerechten Rand derart angelenkt, daß sie nach innen auf die Bodenplatte 1 klappbar ist. Hierbei werden die Seitenwände 2 der Schmalseite zuerst nach unten geklappt und danach über diese die Seitenwände 3 der Längsseite. Beim Aufklappen des Behälters werden dann in umgekehrter Reihenfolge zuerst die Seitenwände 3 der Längsseiten hochgeklappt und danach die Seitenwände 2 der Schmalseite. Beim Hochklappen der Seitenwände 2 gelangen die senkrechten Seitenränder der Seitenwände 2 in ihrer senkrechten Stellung in die Anlage an senkrechte Anschlagleisten 4, die an den senkrechten Rändern der Seitenwände 3 nach innen vorstehen. Hierbei liegt ein senkrechter Randbereich 5 der Seitenwand 2 an der Anschlagleiste 4 der Seitenwand 3 an.

Damit die Seitenwände 2, 3 aneinander einen festen Halt finden, stehen an der Anschlagleiste 4 Vorsprünge 6 waagerecht vor, die in Ausnehmungen 7 des Randbereichs 5 hineinreichen und umgekehrt weist der Randbereich 5 Vorsprünge 6 auf, die in Ausnehmungen 7 der Anschlagleiste 4 hineinreichen. Hierbei sind die Vorsprünge 6 und Ausnehmungen 7 von gleicher Form und Größe beim Randbereich 5 wie bei der Anschlagleiste 4.

Die Vorsprünge der Anschlagleiste 4 als auch des Randbereichs 5 sind profilförmig mit T-förmigem Querschnitt und die Freiräume zwischen den T-förmigen Vorsprüngen sind wiederum T-förmig, so daß sie die

Ausnehmungen 7 für die Vorsprünge 6 bilden. Durch diese Konstruktion bilden die T-förmigen Vorsprünge gleichzeitig mit ihren Seitenflächen die Anlageflächen für die T-förmigen Vorsprünge der benachbarten Wand, wobei der Steg 9 eines T-förmigen Vorsprungs in die entgegengesetzte Richtung weist als der Steg 9 einer T-förmigen Ausnehmung.

In einem nichtdargestellten Ausführungsbeispiel ist der zum Steg 9 senkrecht angeordnete Querbalken 8 der T-Form gerade ausgeführt und endet zu beiden Seiten als gerades Element. In dem in den Figuren dargestellten Ausführungsbeispiel bildet der Querbalken 8 an seinem Balkenende jeweils eine Verlängerung 10 in Form eines vom Querbalkenende abgewinkelten Endstücks, das parallel zum Steg 9 zurückverläuft. Wird hierbei die T-Form in normaler Betrachtungsweise eines Buchstabens gesehen, daß der Steg 9 senkrecht steht und der Querbalken 8 oben waagerecht angeordnet ist, so laufen die Verlängerungen 10 vom Ende des Querbalkens 8 nach unten.

Hierbei besitzen die Verlängerungen 10 etwa die halbe Länge des Steges 9, wobei der Abstand zwischen den Verlängerungen 10 und dem Steg 9 so gewählt ist, daß dieser Abstand nur wenig größer ist als die Dicke der Verlängerung 10, so daß in diesen Bereich die Verlängerung eines T-förmigen Vorsprungs 6 der anderen Wand formschlüssig einliegen kann. In gleicher Weise sind auch die anderen Abmessungen gewählt, so daß jeweils ein T-förmiger Vorsprung in eine T-förmige Ausnehmung der anderen Wand formschlüssig einliegt. Hierbei ist aber dafür gesorgt, daß kein zu fester Sitz erreicht wird, damit die formschlüssige Verbindung leicht durch Umklappen der Seitenwand 2 lösbar ist.

- 6 -

Damit die T-förmigen Vorsprünge 6 in die T-förmigen Ausnehmungen 7 beim Hochklappen der Seitenwand 2 hineingleiten können, sind bei senkrecht aufgerichteten Seitenwänden die Stege 9 der Vorsprünge waagerecht und die Querbalken 8 senkrecht angeordnet.

Ansprüche

1. Klappbehälter mit vier senkrechten Seitenwänden (2, 3), die an einer Bodenplatte (1) angelenkt und jeweils nach innen hin in eine waagerechte Lage schwenkbar sind, wobei in der aufgerichteten Stellung die benachbarten Ränder (4, 5) zweier Seitenwände (2, 3) mit Vorsprüngen (6) und Ausnehmungen (7) ineinandergreifend aneinander formschlüssig lösbar befestigt sind,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
- daß an beiden benachbarten Rändern (4, 5) jeweils mehrere Vorsprünge (6) und Ausnehmungen (7) in einer senkrechten Reihe nebeneinander liegen,
- daß die Vorsprünge (6) im Querschnitt T-förmig sind,
- daß die Freiräume zwischen den T-förmigen Vorsprüngen die Ausnehmungen (7) bilden, dieselbe T-Form besitzen und in ihren Abmessungen nur wenig größer sind als die T-förmigen Vorsprünge (6) der benachbarten Wand, die in den Freiräumen/Ausnehmungen einliegen.

2. Klappbehälter nach Anspruch 1,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß am senkrechten Rand einer Seitenwand (3) eine senkrechte Anschlagleiste (4) nach innen vorspringt, an deren Innenseite der senkrechte Außenrand (5) der benachbarten Seitenwand (2) anliegt, und daß an der Innenseite der Leiste (4) die T-förmigen Vorsprünge (6) waagerecht vorstehen.

3. Klappbehälter nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der T-Querschnitt der Vorsprünge (6) mit seinem Steg (9) und daran angrenzendem Querbalken (8) an beiden Enden des Querbalkens eine Verlängerung (10) in Form eines senkrecht vom Querbalkenende abgewinkelten Endstücks aufweist, das parallel zum Steg (9) verläuft und eine geringere, vorzugsweise die halbe Länge des Stegs besitzt.

4. Klappbehälter nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß bei senkrecht aufgerichteten Seitenwänden die Stege (9) der Vorsprünge (6) waagerecht und die Querbalken (8) senkrecht liegen.

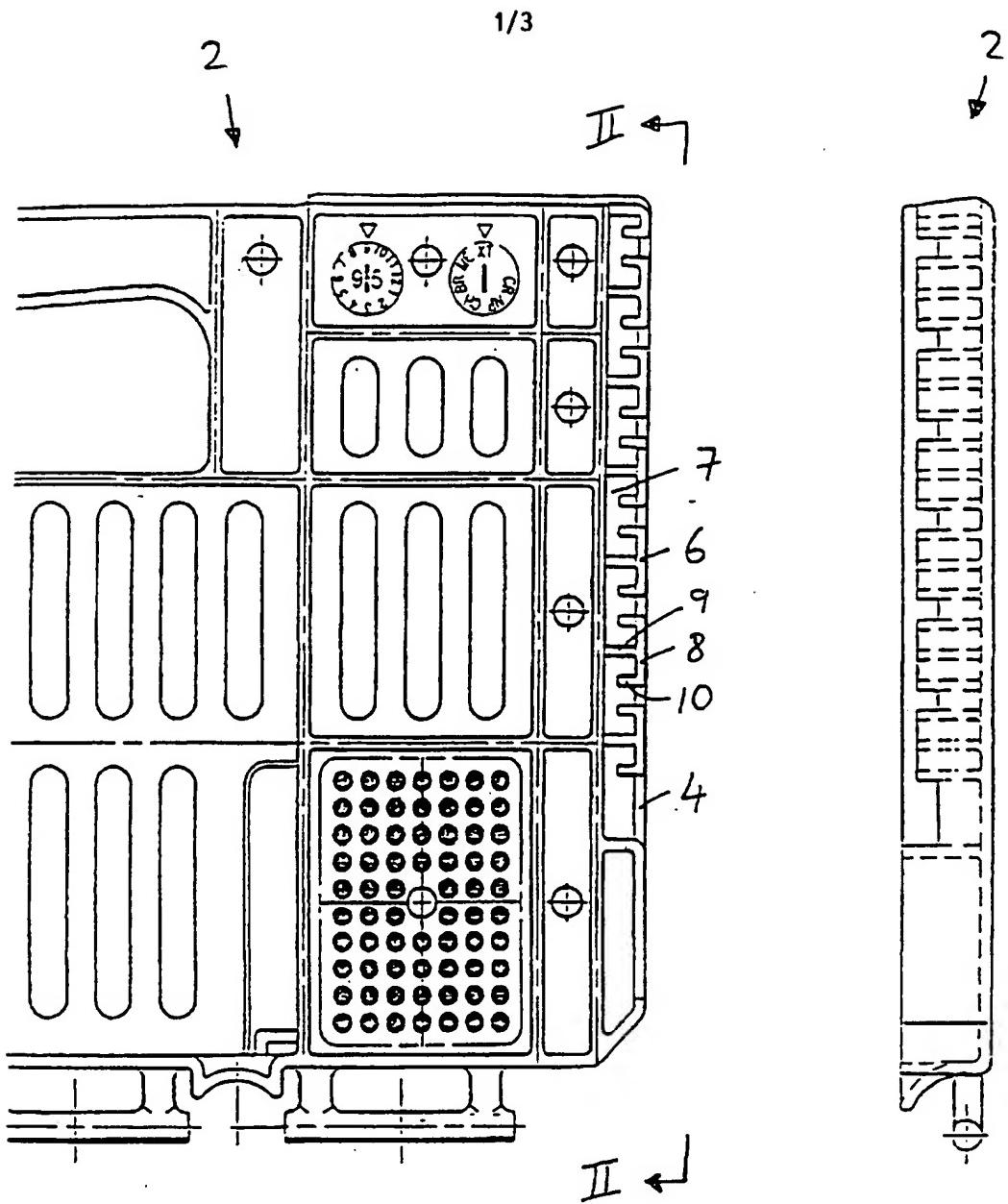


Fig. 1

Fig. 2

2/3

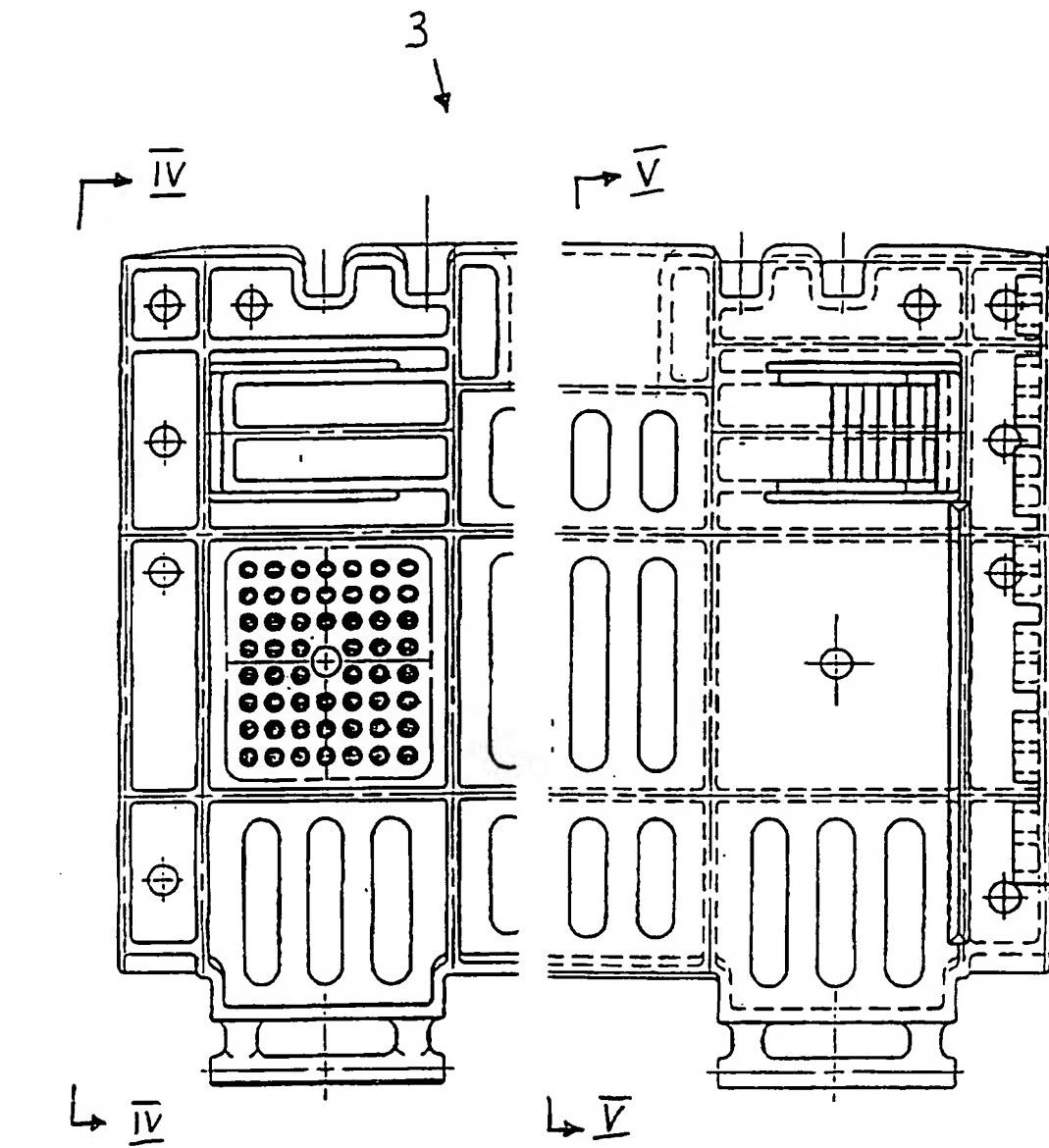


Fig. 3

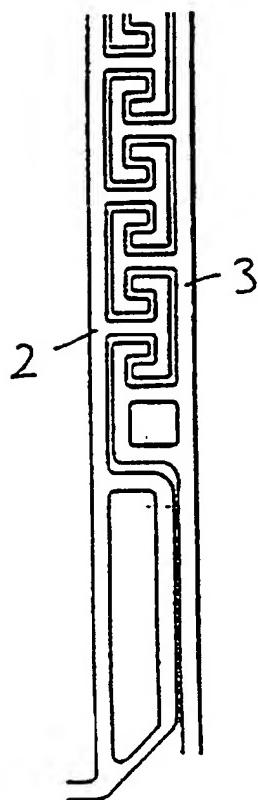
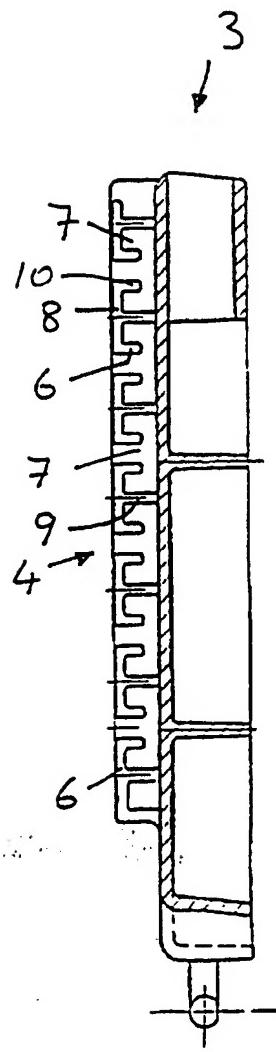
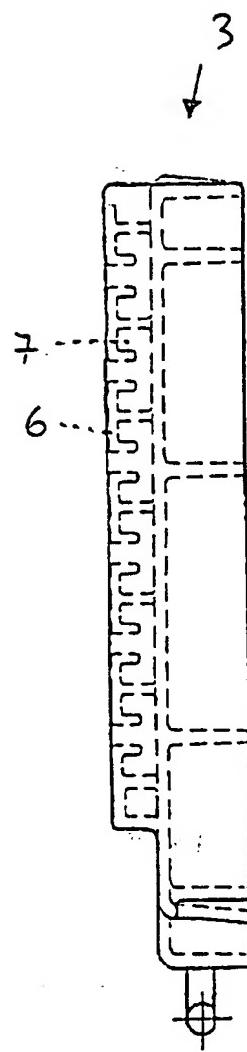


Fig. 4

Fig. 5

Fig. 6

THIS PAGE BLANK (USPTO)